Mitteilungen
der Gesellschaft für Vorratsschutz E. V.
Berlin-Steglitz

Fernsprecher: Amt Steglitz 3276 * * Postscheckkonto Berlin 15854

Erscheint im Selbstverlage der Gesellschaft. Beitrittsbedingungen s. unten. Der Nachdruck ist verboten. Den angeschlossenen Verbänden ist der Abdruck in ihren Verbandsblättern unter voller Quellenangabe gestattet.

3. Jahrg. Berlin, November 1927 Nr. 6

MYCOLOGY 1927

Inhalt:

1. Professor Dr. K. **Ludwigs**, Direktor der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Berlin-Dahlem. **Verregnetes Getreide.**
2. Dr. Eugen **Neumark**, Abteilungsleiter im Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin. **Die Bekämpfung der Rattenplage.** (Schluß)
3. **Zur Messingkäferfrage.**
4. Bücherbesprechungen.
5. Mitteilungen des Vorstandes und der Schriftleitung.

Verregnetes Getreide.

Von Prof. Dr. Ludwigs, Berlin-Dahlem.

Wohl seit vielen Jahren hat dem Landwirt das Einbringen des Getreides keine so großen Schwierigkeiten bereitet wie im verflossenen Sommer. Der Stand der Getreidefelder ließ eine gute Getreideernte erhoffen, wurden doch bei einer Vorschätzung der Getreideernte die Weizen- und Roggenernte durchschnittlich als größer als im Vorjahre bezeichnet, sprach man doch von einer sehr großen Haferernte. Leider haben die Niederschläge gerade in den Wochen im Juli und August, in denen die Ernten eingebracht werden sollten, die Hoffnungen des Landwirts vernichtet. Entweder war es erschwert, das unter der Wucht der Niederschläge gelagerte Getreide an günstigen Tagen schnell zu mähen, oder aber das in Hocken stehende Getreide wurde zum Einfahren nicht trocken. Mancher vielleicht auch unter den Landwirten wird es als einen Mangel empfunden haben, daß Einrichtungen fehlen, um bei regenreichem Erntewetter das Getreide künstlich zu trocknen. Ohne Zweifel würden sich in nassen Erntejahren Getreidedarren, auf genossenschaftlicher Grundlage errichtet, bezahlt machen. Andrerseits wird man unter den gegenwärtigen, für die Landwirtschaft schwierigen, finanziellen Verhältnissen es ihr nicht zumuten dürfen, an die Errichtung von Getreidetrocknungsanlagen heranzugehen, die nicht voll ausgenutzt werden können, deren Verzinsung und Amortisation zweifelhaft ist.

Wie wirken sich Niederschläge während der Erntezeit am Getreide aus? Lagerndes Getreide wird durch Erde stark verunreinigt, eine Tatsache, die wir übrigens auch in trocknen Sommern verursacht durch den vom Wind aufgewirbelten Staub beobachten können. Bakterien, Sporen von Fäulnis- und Schimmelpilzen setzen sich an den Getreidekörnern fest und lassen sich bei der Reinigung in den Mühlen nicht restlos beseitigen. Gerade die Schimmelpilze sind es, die bei der Lagerung feucht eingebrachten Getreides das Muffigwerden verursachen, die beim Vermahlen eines solchen Getreides mit ins Mehl gelangen. Schon ein geringer Grad der Verschimmelung verrät sich beim Mehl an einem muffigen Geruch. Mikroskopisch lassen sich die Pilzfäden (Hyphen) derartiger Schimmelpilze (Penicillium, Aspergillus) leicht nachweisen. Hinzukommt, daß schimmeliges Mehl einen höheren Wassergehalt aufweist und zum „Klumpen" neigt. Es treten Gewichtsverluste ein, die je nach dem Grad der Verschimmelung recht bedeutend werden können. Während bei schwachem Verschimmeln durch Penicillium glaucum Verluste bis zu 6,6% festgestellt wurden, steigerten sich die Einbußen bei starkem Verschimmeln, besonders des Roggens, ganz bedeutend. „Drei Roggenproben erlitten bei starkem Verschimmeln im Durchschnitt einen Verlust von 45%, drei Weizenproben im Durchschnitt einen Verlust von 32%." (Nach Maurizzio)

Schnittreifes Getreide hat in normalen Jahren einen Feuchtigkeitsgehalt von etwa 30%. In den Hocken gibt das Korn Wasser an die Luft ab, um so schneller, je trockner und bewegter die Luft ist. Der Wassergehalt des gedroschenen Getreides beträgt in normalen Jahren etwa 15%, sinkt in sehr trockenen Sommern auf 12—14%, steigt andrerseits in ungünstigen Jahren auf 16—17%, ja in besonders regenreichen Jahren bis auf 20%. Beide Extreme sind für die Gewinnung von Mehl unerwünscht. In zu trockenem Getreide wird die Atmung des Getreidekorns und damit bestimmte chemische Vorgänge beeinträchtigt; die Backfähigkeit wird verringert. Bei zu hohem Wassergehalt tritt eine starke Steigerung der Atmung des Kornes ein, also auch eine stärkere Umsetzung von Stärke und Zucker, mithin ein erheblicher Verlust an Gewicht. Dieser Gewichtsverlust wächst während der Lagerung von zu feuchtem Getreide mit der Länge der Lagerungsdauer. Hinzu kommen dann noch die Verluste durch Befall durch Pilze oder Bakterien, durch andere enzymatische Vorgänge, die sich beim Erhitzen lagernden, feuchten Getreides abspielen können. Auch die Eiweißverbindungen im Getreidekorn (Kleber bei Weizen) unterliegen bei zu hohem Wassergehalt Veränderungen, die sich nachteilig beim Verbacken äußern, der ursprüngliche zähe Kleber wird in einen schmierig, weichen Kleber überführt. Über die kolloidchemischen Vorgänge, die sich im Getreidekorn abspielen, hat H. Kühl eingehende Studien gemacht.

Die gleichen Enzyme Diastase, Cytase u. a. finden sich im keimenden Getreidekorn, also auch beim Auswuchs. Unter Auswuchs verstehen wir das Keimen der Getreidekörner auf dem Halm; bei lagerndem Getreide bezw. bei Getreide, das in Hocken steht, beginnt der Keimungsprozeß, wenn durch Niederschläge der Trocknungsprozeß auf dem Felde unmöglich gemacht wird. Weniger stark werden wir dieses Auswachsen an den Außenpartien der Hocken finden als im inneren Teil, weil die außen befindlichen Ähren durch die an den Hocken vorbeistreichende Luft immer wieder getrocknet werden. Ein

Wenden und Umstellen der Hocken kann den Auswuchs verringern, eine Maßnahme, die sich in kleinen oder mittleren Betrieben leichter durchführen läßt als in Großbetrieben. Es ist der kleinere Landwirt, was das Einbringen der Ernte angeht, besser daran als der Großgrundbesitzer, weil er günstige Witterungsverhältnisse, auch wenn sie von nur kurzer Dauer sind, besser ausnutzen kann. Im Großbetrieb ist die Umstellung und Änderung des Arbeitsplanes schwieriger und mit viel Zeitverlust verbunden. — Beim Auswuchs entwickeln sich zunächst kleine Würzelchen, beim Weizen 3, beim Roggen 3—5, dicht besetzt mit Wurzelhärchen. Bald erscheint auch das erste grüne Blättchen, die Garbe ergrünt. Bei feuchtem Getreide auf dem Speicher wird ein Ergrünen kaum möglich werden, weil durch das Umschaufeln der Keimprozeß gestört wird, die feinen Würzelchen trocknen und schrumpfen zu dünnen, schlaffen Fäden von der Dicke eines Zwirnsfadens zusammen; beim Durchschaufeln des Getreides brechen sie leicht ab. Es ist dann nicht leicht zu entscheiden, ob das Getreide unter Auswuchs gelitten hat. Schneidet man ein Getreidekorn der Länge nach durch an der Stelle, an der die Wurzeln sitzen, so lassen sich mit der Lupe Hohlräume erkennen, ein Zeichen, daß eine Keimung eingesetzt hat. Auch an den Stärkekörnern sind unter dem Mikroskop Veränderungen erkennbar: bei beginnender Keimung, also bei Wasseraufnahme, tritt die Schichtung der Getreidekörner deutlicher hervor; die Tätigkeit der Enzyme, die Stärke in Zucker umwandeln, macht sich in einer Zerklüftung der Stärkekörner (Korrosion) bemerkbar, „das Korn erhält das Aussehen einer von Würmern angefressenen Erbse". Daß an auswachsenden Körnern Bakterien und Pilze sich festsetzen, ist verständlich, es ist deshalb nicht überraschend, wenn im mikroskopischen Bild zwischen den Stärkekörnern auch Pilzfäden erscheinen.

Man hat geglaubt, durch eine Keimprobe fesstellen zu können, ob Getreide unter Auswuchs gelitten habe, also minderwertig geworden sei oder nicht, weil man annahm, daß nach einer Unterbrechung der Keimung eine neue Keimung nicht möglich sei. Eine geringere Keimfähigkeit des Getreides sollte demnach ein Beweis sein, daß Auswuchs vorgelegen hat. Es hat sich aber gezeigt, daß eine Unterbrechung der Keimung diese nicht völlig unmöglich macht; es wird demnach eine Untersuchung der Körner in der erwähnten Weise notwendig. Den durch Auswuchs entstehenden Schaden trägt in erster Linie der Landwirt; die Verarbeitung der Körner wird allerdings auch erschwert, es ist ein Vortrocknen des Getreides vor dem Mahlprozeß erforderlich. In wie weit die Backfähigkeit durch den Auswuchs beeinflußt wird, darüber liegen exakte Versuche anscheinend noch nicht vor. Es wird auch davon abhängen, ein wie großer Prozentsatz „ausgewachsener" Körner im Brotgetreide vorhanden sind. Die Zulässigkeitsgrenzen scheinen nicht einheitlich festgelegt.

Die Schwierigkeit, das gemähte Getreide auf dem Felde zu trocknen, war in den beiden letzten Sommern außerordentlich groß; die Verluste, die der deutschen Volkswirtschaft entstehen, beziffern sich nach Millionen. Durch Einrichtung künstlicher Trockenanlagen (Darren) könnten diese Ausfälle verringert bezw. vermieden werden. An der Erhaltung der Getreideernte sollte aber nicht nur der Landwirt, sondern auch der Staat als Ganzes und die Verbraucher des Getreides interessiert sein.

Die Bekämpfung der Rattenplage.

Von Dr. Eugen Neumark,
Abteilungsleiter im Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin.

Vortrag in der Jahresversammlung der Gesellschaft für Vorratsschutz E. V. am 26. März 1926.

(Schluß).

Fast noch größer als die wirtschaftliche Bedeutung der Ratten ist jedoch ihre gesundheitliche. Die Ratte ist Träger einer sehr großen Zahl von pflanzlichen und tierischen Parasiten und kann auf Grund dieser Eigenschaft als Krankheitsübermittler für die Umwelt, Menschen und Tiere, eine große Gefahr vorstellen. Die wichtigsten Krankheiten, die durch Ratten übertragen werden können, seien kurz genannt. In erster Linie steht hier die Pest. Man kann diese Krankheit gewissermaßen als eine Krankheit der Ratten bezeichnen, die unter Vermittlung von Flöhen auf den Menschen übergeht. Bei der Verschleppung der Pest über weite Entfernungen hin spielt der Schiffsverkehr eine wichtige Rolle. In den Hafenstädten werden auf den einlaufenden Schiffen alljährlich zahlreiche pestinfizierte Ratten gefunden. Diese pestkranken Ratten können die Ratten des Hafens infizieren und so eine Pestepidemie bei den Menschen hervorrufen. Auch die ansteckende Gelbsucht, die sogen. Weilsche Krankheit gehört zu denjenigen Krankheiten, für die die Ratte den Zwischenträger darstellt. Besonders im Kriege kamen zahlreiche Fälle dieser Krankheit zur Beobachtung. In den stark verratteten Schützengräben zogen sich viele Soldaten die Weilsche Krankheit zu. Es ist bekannt, daß die Ratten für die Entstehung der Trichinose eine große Rolle spielen. Bei den Ratten findet sich sehr häufig Trichinose. Durch Auffressen von Ratten oder Rattenkot stecken sich die Schweine an. Durch den Genuß von rohem oder nicht genügend erhitztem Schweinefleisch wird dann beim Menschen die gefährliche Trichinose hervorgerufen. Die Ratten beherbergen häufig Bakterien aus der Gruppe der Fleischvergifter, die sogen. Paratyphus-Bazillen. Auch diese Bakterien stellen unter Umständen eine große Gefahr für den Menschen dar. Eine Hautkrankheit, der sogen. Rattengrind oder Favus kann ebenfalls auf den Menschen übergehen. Von besonderer Bedeutung ist in gewissen Ländern die erst neuerdings näher erforschte Rattenbißkrankheit oder Sodoku. Wie der Name sagt, wird sie durch den Biß der Ratte auf den Menschen übertragen. Der Erreger ist eine Spirochaete, die der Syphilispirochaete außerordentlich ähnlich sieht. Die Klinischen Erscheinungen beim Menschen ähneln denen der Syphilis. Wie bei der Syphilis sehen wir auch bei der Rattenbißkrankheit eine günstige Beeinflussung der Erscheinungen durch Salvarsaneinspritzung. Die Rattenbißkrankheit kommt besonders in Japan vor, aber auch in Europa, in Frankreich, England, Italien sind Fälle beobachtet worden, in jüngster Zeit auch ein Fall in Österreich. Von den Krankheiten, deren Erreger durch Ratten auf Haustiere übertragen werden können, sind die wichtigsten Tollwut, Maul- und Klauenseuche, Schweinepest und Tuberkulose (in zoologischen Gärten). Das dänische Viehseuchengesetz schreibt vor, daß in Maul- und Klauenseuchen-Gehöften eine Entrattung vorzunehmen ist.

Im Hinblick auf die großen wirtschaftlichen Schäden und die gesundheitlichen Gefahren braucht wohl die dringende Notwendigkeit, die Ratten mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln zu bekämpfen, nicht weiter bewiesen zu werden. Die behördlichen Maßnahmen zur Rattenvertilgung sind in den verschiedenen Ländern verschieden geregelt, teils durch Gesetze, teils durch Verordnungen von Behörden und Polizei, teils durch internationale Abmachungen. Besondere Gesetze zur Bekämpfung der Ratten haben bisher England, Dänemark, Portugal und Österreich erlassen. In Deutschland fehlt eine allgemeine reichsgesetzliche Regelung. Nur speziell gegen die Gefahr der Pestausbreitung richten sich bestimmte seuchenpolizeiliche Anordnungen. In den See- und Hafenstädten bestehen besondere Vorschriften ebenfalls im Hinblick auf die Pestgefahr. In Preußen finden behördliche Maßnahmen gegen die Rattenplage ihre Stütze in dem Feld- und Forstpolizeigesetz.

Ebenso wichtig wie die Frage der Bekämpfung der Ratten ist, ebenso schwierig ist auch ihre Lösung. Zahllos sind die Mittel, die für die Tötung der Ratten empfohlen werden. Da wie erwähnt die Ratten äußerst schlau und mißtrauisch sind, ist die Auswahl der richtigen Mittel und ihre richtige Anwendung für den Erfolg von ausschlaggebender Bedeutung. Die große Zahl der empfohlenen Mittel deutet schon darauf hin, daß wir ein ideales Mittel, das für alle örtlichen Verhältnisse in gleicher Weise geeignet ist, das gegenüber Ratten stark wirksam ist, von Ratten gern aufgenommen wird, Haustiere und Menschen jedoch nicht gefährdet, noch nicht besitzen. Bei der Bekämpfung der Ratten ist es zunächst von Wichtigkeit, die Lebensbedingungen für die Ratten zu verschlechtern. Die Schlupfwinkel, in denen sich Ratten aufhalten können, sind zu beseitigen. Es ist dafür zu sorgen, daß den Ratten Nahrung und Trinkwasser entzogen wird. Größte Reinlichkeit in Häusern und Höfen, rattensichere Unterbringung des Haus- und Küchenabfalls, geregelte Müllabfuhr, Verbot des Haltens von Kleinvieh in menschlichen Wohnungen u. dgl. sind unerläßliche Maßnahmen. Für neu zu errichtende Gebäude und Räume, die der Aufbewahrung von größeren Mengen von Lebensmitteln dienen sollen, muß die Forderung der rattensicheren Beschaffenheit erhoben werden.

Von den Mitteln, die uns zur Tötung der Ratten zur Verfügung stehen, seien nachstehend die wichtigsten angeführt. Zunächst Rattengifte. Von den Giften pflanzlichen Ursprungs hat sich die Meerzwiebel am besten bewährt. Sie ist in kleinen Dosen für Ratten tötlich, für Menschen und Haustiere unschädlich. Sie kommt entweder in Form von flüssigem Extrakt oder in Form der getrockneten und pulverisierten Blätter zur Anwendung. Von den mineralischen Giften ist in erster Linie der Phosphor zu erwähnen. Er besitzt in Form der Phosphorlatwerge eine gute Wirksamkeit. Als Vorteil ist es zu bezeichnen, daß der Phosphor nach einigen Tagen an der Luft seine Giftigkeit verliert, sodaß Vergiftungen von Haustieren und Menschen dann nicht mehr eintreten können. Andere Giftpräparate wie Arsen, Strychnin, Baryum, Fluor und Thalliumsalze weisen zwar eine gute Wirksamkeit auf, ihre starke und anhaltende Giftigkeit läßt jedoch ihre Anwendung für die Umgebung als zu gefährlich erscheinen. Auch gasförmige Gifte können zur Rattenvertilgung herangezogen werden. Sie haben den Vorteil, daß mit ihnen auch die in den Nestern befindliche

Brut abgetötet werden kann. Sie kommen jedoch nur für völlig abdichtbare Räume und Gänge in Betracht. Von der Blausäure ist wegen der starken Giftigkeit abzuraten. Ihre Anwendung ist übrigens auch recht teuer. Dagegen haben sich Schwefeldioxyd und Kohlenoxydgas mehrfach für bestimmte Zwecke recht gut bewährt (z. B. bei der Entrattung von Schiffen, Vertilgung der Ratten in Parkanlagen und dgl.). Ein gut wirksames Mittel ist auch der Schwefelkohlenstoff (Salforkose). Bei diesem Gas ist jedoch die hohe Feuergefährlichkeit zu berücksichtigen. Zur Herstellung der genannten Gase bedient man sich besonderer Apparate. Neuerdings sind tragbare Apparate konstruiert worden, in denen das Gas aus Patronen gewonnen wird. Bei richtiger Anwendung können auch F a l l e n gute Dienste leisten. Wir unterscheiden Schlagfallen, Klappfallen, Tellereisen und Wasserfallen (nach Art der Fischreusen). Vielfach lassen sich durch r a t t e n t ö t e n d e T i e r e wie Katzen und Hunde gute Erfolge erzielen. Da die Hunde den Ratten jedoch nicht in ihre Schlupfwinkel folgen können, ist der Erfolg ein beschränkter. Immerhin tragen sie durch ihr Bellen zur Verscheuchung der Ratten bei. Katzen, besonders die verzärtelten Großstadtkatzen, gehen vielfach dem Kampf mit den Ratten aus dem Wege. Andere Tiere wie Wiesel, Schleiereule, Rabe und Igel sind ebenfalls verschiedentlich als Rattenjäger empfohlen worden. Die Anwendung von r a t t e n t ö t e n d e n B a k t e r i e n bezweckt, unter dem Rattenvolke eine verheerende Epidemie hervorzurufen. Voraussetzung für einen Erfolg ist jedoch immer, daß die Kulturen vom bakteriologischen Standpunkt einwandfrei, d. h., daß es reine Kulturen sind, die eine ausreichende Giftigkeit besitzen. Viele bisher auf dem Markt erschienene, zum größten Teil schon wieder verschwundene Bakterienpräparate entsprachen diesen Anforderungen nicht. Es ist auch zu berücksichtigen, daß nicht alle Ratten für diese Bakterien empfänglich sind. Ein gewisser Prozentsatz von Ratten ist immun. Um nun diese immunen Ratten ebenfalls zu erfassen, hat sich eine Kombination von Rattenbakterien mit einem gut wirksamen Meerzwiebelpräparat bewährt, z. B. das Ratinsystem. Gerade mit diesem Verfahren sahen wir bei umfangreichen Versuchen auf einigen städtischen Gütern sowie auf einem stark verratteten großen Müllabladeplatz in jüngster Zeit sehr befriedigende Resultate. Bei den Bakterienpräparaten darf jedoch nicht vergessen werden, daß wir es hier mit Keimen zu tun haben, die mit bekannten Krankheitserregern der Menschen und der Tiere zum mindestens sehr nahe verwandt sind und daher unter Umständen dem Menschen und den Haustieren gefährlich werden können. Daher ist es unerläßlich, bei ihrer Anwendung, wenn auch nach den bisherigen Erfahrungen die Gefahr nicht groß sein mag, die erforderliche Vorsicht nicht außer acht zu lassen.

Selbstverständlich ist es bei der Auslegung von Rattenmitteln sehr wichtig, auch den geeigneten Köderstoff auszuwählen. Wir müssen die Ratten anlocken. Da, wo sonst genügend Nahrung für die Ratten vorhanden ist, müssen wir ihnen etwas besonderes bieten. Daher werden wir z. B. in Bäckereien Fleisch- oder Fischköder, in Schlächtereien Mehl oder Brot als Köder auslegen.

Wir sehen also, daß die Bekämpfung der Rattenplage eine recht schwierige Aufgabe ist. Mittel, auch gut wirksame, besitzen wir hinreichend. Aber alle diese Mittel werden versagen, wenn nicht mit der nötigen Sachkenntnis und dem nötigen Interesse vorgegangen wird.

Häufig kann der Einzelne noch so gewissenhaft vorgehen — ein Dauererfolg bleibt trotzdem aus. Zwar erzielt er auf seinem Grundstück vorübergehend ein gutes Resultat, aber bald sind die Ratten wieder da, sie kommen vom Nachbargrundstück, wo nichts gegen die Ratten unternommen wurde. Deshalb ist es nötig, daß die Rattenbekämpfung in einem Ort, einer Stadt oder einem Stadtteil möglichst gleichzeitig nach einem einheitlichen Plan erfolgt. In dieser Weise wird auch an den sogen. Rattentagen, die bereits in einer Reihe von Städten veranstaltet wurden, die Rattenbekämpfung gehandhabt.*) Diese Rattentage haben im allgemeinen befriedigende Resultate ergeben. Es muß jedoch betont werden, daß vielfach die behördlich angeordneten Maßnahmen recht lax durchgeführt wurden. Oft wird von den Hausverwaltern oder Portiers, um nur der Form zu genügen, das Gift, womöglich noch in unzureichender Menge, gekauft. Das Auslegen geschieht entweder garnicht oder in höchst unzweckmäßiger Weise. Hoffentlich werden wir in absehbarer Zeit dahin kommen, daß der Hausbesitzer seinem Anwesen wieder das nötige Interesse entgegenbringt. Für Betriebe, die von einer großen Rattenplage heimgesucht sind, genügen natürlich die in gewissen größeren Zeitabständen angeordneten behördlichen Maßnahmen nicht. Hier muß dauernd etwas geschehen und zwar in richtiger Weise. Wird aber der Rattenplage dauernd energisch und zielbewußt zu Leibe gegangen, dann kann auch der Erfolg nicht ausbleiben.

Wie gesagt, besitzen wir in Deutschland noch kein Reichsgesetz für eine planmäßige Bekämpfung der Ratten. Ein solches Gesetz ist dringend erforderlich. Wegen der ungeheuren Verbreitung der Ratten in allen Ländern wäre es auch eine dankbare Aufgabe des Hygienekomitees des Völkerbundes, eine internationale Regelung für eine systematische Bekämpfung der Ratten in die Wege zu leiten.

Zur Messingkäferfrage.

In den letzten Monaten hat sich mit dem Messingkäfer wieder einmal die gesamte Tagespresse beschäftigt. Die Ursache dazu war das Auftreten des Messingkäfers in Heidelberg, wo er sich in einem Hause der Schlierbacher Landstraße in großer Zahl gefunden und nach den vorliegenden Meldungen erheblichen Schaden angerichtet hatte. In den Mitteilungen der Gesellschaft für Vorratsschutz ist bereits zweimal ausführlich über den Messingkäfer, seine Biologie und die Maßnahmen zu seiner Bekämpfung berichtet worden, von Dr. Voelkel im Jahrg. II, No. 3 und 4, und von Dr. Zacher in Jahrg. III, No. 1., „Was wissen wir vom Messingkäfer?" Die Artikel, die in der Presse erschienen sind, sind leider nicht immer sachlich, sondern es wird darin die Gefährlichkeit des Messingkäfers stark übertrieben und vielfach die Meinung ausgedrückt, daß jedes Auftreten des Messingkäfers gefahrdrohend sei und daß der Messingkäfer auch Bauholz in so gefährlicher Weise zerstören könnte, daß für die Häuser Einsturzgefahr entstehen kann. Demgegen-

*) Anm. der Schriftltg.: Die nächste allgemeine Rattenvertilgung ist vom Berliner Polizeipräsidenten für Sonnabend, 3., Sonntag, 4. und Montag, 5. Dezember ds. Js. angeordnet worden. Alle Eigentümer oder Pächter der im Stadtkreise Berlin gelegenen Grundstücke, Lagerplätze Baustellen usw. oder deren gesetzliche Vertreter haben an geeigneten Stellen innerhalb dieser 3 Tage wirksame Rattenvertilgungsmittel auszulegen, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob sich auf den Grundstücken Ratten gezeigt haben oder nicht.

über muß betont werden, daß einzelne Exemplare des Messingkäfers sich in sehr vielen Wohnungen Jahre und Jahrzehnte lang finden, ohne daß erhebliche Schädigungen beobachtet werden. Höchstens kann es gelegentlich zu Fraß an Kleidungsstücken kommen, der aber keineswegs zu größeren Besorgnissen Anlaß gibt als der Fraß der Kleidermotte.

Auch in Heidelberg konnte anscheinend dem Massenauftreten in dem einen Hause durch eine Blausäuredurchgasung ein schnelles Ende bereitet werden. Die Polizeidirektion Heidelberg schreibt uns darüber folgendes: „Der Messingkäfer ist in Heidelberg in einem Hause in größeren Mengen aufgetreten; dieses Haus wurde inzwischen mit Blausäure durchgast. In der Zwischenzeit ist der Käfer noch in einigen anderen Häusern festgestellt worden. Daß dies in besorgniserregender Weise geschehen ist, trifft nicht zu. Die Bekämpfung in den weiter festgestellten Fällen hat die städt. Sanitätswache, Abteilung Desinfektion, in Heidelberg übernommen, welche wir ersucht haben, Ihnen über ihre Wahrnehmungen Mitteilung zu machen." Die Gesellschaft für Vorratsschutz wird der Messingkäferfrage auch weiterhin volle Aufmerksamkeit widmen. Da die Lebensweise des Messingkäfers noch nicht in allen Punkten genügend geklärt ist, bitten wir, uns von jedem Fall des Vorkommens Mitteilung zu machen und uns möglichst zahlreiche Proben mit lebenden Tieren zu übersenden. Wir werden in jedem Fall gern Auskunft über die Bekämpfung erteilen. Die Fälle des Massenauftretens sind zwar sehr gefährlich aber bisher nicht allzu häufig. Der Messingkäfer tritt als erheblicher Schädling nach unseren Erfahrungen nur dann in Erscheinung, wenn es zu einer ungewöhnlichen Massenvermehrung kommt und das geschieht meistens in alten Gebäuden und zwar vorwiegend in Fachwerkbauten. In einigen Fällen hat Dr. Zacher festgestellt, daß das Massenauftreten des Messingkäfers dadurch zu erklären ist, daß die befallenen Räume früher als Lagerstätte für Getreide gedient haben. Häufig fand sich unter der Dielung eine Schicht Getreide, das als Brutstätte für die Larven diente. In der Industrie wird der Messingkäfer öfter durch Zerstören von Webwaren recht schädlich, z. B. von Seidentrikot und Seidenstrümpfen. Wie weit er als Bauholzschädling in Frage kommt, ist noch nicht völlig geklärt. Larven und Käfer scheinen nur in vermorschtem Holz vorzukommen, dessen Zerstörung schon durch andere Käfer und durch Pilzbefall eingeleitet ist. Wenig bekannt sein dürfte, daß der Messingkäfer auch in Apotheken und Drogerien z. B. an Baldrian, Rhabarberwurzeln usw. schädlich auftritt. Da die No. 1 des 3. Jahrg. stark vergriffen ist, war es leider nicht möglich, allen Interessenten ein Exemplar zur Verfügung zu stellen.

Wir bitten in dieser Frage um die Mitarbeit aller unserer Leser. Proben bitten wir in gut schließenden Blechschachteln oder gut verpackten Gläschen an die Adresse der Schriftleitung der Mitteilungen der Gesellschaft für Vorratsschutz, Berlin-Steglitz, Schildhornstraße 9, Telephon Steglitz 3276. Lr.

Bücherbesprechung.

6 Merkblätter zur Holzschutzfrage. Von Dr. R. Falck. Mit 10 Abb. 1927. Verlag G. Fischer, Jena. Preis brosch. 5,— RM.

Von den von A. Möller begründeten, seit 20 Jahren erscheinenden „Hausschwammforschungen", durch die sich unser Wissen über den Hausschwamm und andere holzzerstörende Pilze, ihre Erkennung, Bedeutung und Bekämpfung, zu einer förmlichen Hausschwamm-Wissenschaft ausgewachsen hat, verdient das kürzlich erschienene achte Heft eine besondere Beachtung weiterer Kreise. Es umfaßt 6 Abschnitte, die der Verfasser als „Merkblätter" bezeichnet. Durch richtige Maßnahmen lassen sich die durch holzzerstörende Pilze verursachten Schäden verhüten, bezw. stark einschränken, bezw. wieder zum Stillstand bringen. Im Merkblatt 1 werden die verschiedenen Zersetzungsprozesse des Holzes zunächst in chemischer Hinsicht, dann von biologischen Gesichtspunkten (Stammfäulen, Wurzel- oder Stockfäulen, Wundfäulen, das Stocken, Bodenfäulen, Lagerfäulen, Trockenfäulen, echter Hausschwamm) dargelegt und die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen dem echten Hausschwamm und nächst verwandten anderen Schwammarten in einer Übersicht zusammengestellt. Merkblatt 2 handelt von den Holzschutzmaßnahmen gegen die ursächlich verschiedenen Holzzerstörungen, von dem allgemeinen und industriellen Holzschutz, von den Nutzungslagen des Holzes und von den Regeln für den allgemeinen Holzschutz. „Das für bautechnische Zwecke verwendete Holz muß zunächst durch die Maßnahmen des allgemeinen Holzschutzes gesichert werden, damit es gesund zur Verbauung eingeliefert wird. Sobald es dann in völlig zugerichtetem Zustand zur Verbauung gelangt, bedarf es hier einer erneuten Schutzbehandlung." Im 3. Merkblatt, das hauptsächlich für die chemische und Holzimprägnierungsindustrie bestimmt ist, werden die zahlreichen chemischen Holzschutzmittel, die Methoden ihrer Prüfung, ihr Wert, ihre Eigenschaften und Anwendungsgebiete besprochen. Merkblatt 4 enthält die Regeln für die chemische Schutzbehandlung des Holzes im Gebäude. Alles im Neubau zur Verwendung kommende Holz soll einer Schutzbehandlung mit bestimmten antiseptischen Chemikalien unterzogen werden. Merkblatt 5 betrifft die Sanierung von Schwammschäden in Gebäuden und die prophylaktische Behandlung des schwammgefährdeten Hauses. Es behandelt also die Maßregeln, die beim Schwammausbruch in fertigen Gebäuden, zu ergreifen sind. Merkblatt 6 endlich belehrt über den Trockenschutz der Mauern und des Holzes im Hochbau. — Jeder der sich über die angedeuteten Fragen unterrichten will, sei auf die besprochenen Merkblätter hingewiesen. Sie stützen sich auf Jahrzehnte lange eingehende wissenschaftliche Spezialforschungen.

Dr. R. Laubert.

Schädlingsbekämpfung. Von Dr. Walter Trappmann. Reg.-Rat an der Biolog. Reichsanstalt. Verlag von S. Hirzel, Leipzig. 1927. 8°. VIII u. 440 Seiten, 64 Abbildungen. Preis brosch. Rm. 20,—, Ganzleinen Rm. 22,—.

In der deutschsprachlichen Literatur fehlte bisher ein Lehrbuch über die Mittel und Methoden des Pflanzenschutzes. Es ist sehr zu begrüßen, daß nunmehr ein grundlegendes Werk darüber vorhanden ist. Der Verfasser bespricht in den Hauptabschnitten die Bedeutung und die Ziele des Pflanzenschutzes, Allgemeines über Pflanzenkrankheiten, Be-

kämpfung der Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge, Bewertung der Bekämpfungsmethoden, Organisation der Bekämpfung. Der Verf. unterscheidet folgende Bekämpfungsmaßnahmen gegen Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge: Schutzmaßnahmen (Standortswahl und Bodenpflege, Anbau und Pflege der Pflanzen, Auslese und Züchtung), biologische Bekämpfung, technische Bekämpfung mit physikalischen Mitteln (mechanische Bekämpfungsmaßnahmen, Fernhaltung, Einsammeln, Fang in Verbindung mit Anlockung, physikalische Änderung der Umwelt, Wärme und Kälte, Licht, elektrischen Strom), technische Bekämpfung mit chemischen Mitteln, (Allgemeines, Spritzmittel, Stäubemittel, Streumittel, Streichmittel, Gießmittel, Tauchmittel, Beizmittel, Vergasungsmittel, Vernebelungsmittel, Ködermittel, Abschreckmittel, Tupfmittel). Da der Vorratsschutz dem Pflanzenschutz hinsichtlich der Bekämpfungsmethoden nahesteht, ist auch dieser verschiedentlich berücksichtig worden. Die sorgfältige und eingehende Behandlung der Bekämpfungsmethoden im Pflanzenschutz wird auch für den Vorratsschutz mancherlei Anregung bieten. Wir wünschen daher dem Buch weiteste Verbreitung.

Zacher.

Mitteilung der Schriftleitung und des Vorstandes.

1. An Stelle des verstorbenen Herrn Dr. J. Buchwald ist sein Nachfolger als Direktor des Instituts für Müllerei, Herr Prof. Karl Mohs in den wissenschaftlichen Beirat der Gesellschaft für Vorratsschutz eingetreten. Gleichfalls ist Herr Prof. Dr. L. Reh vom Zoolog. Museum in Hamburg dem wissenschaftlichen Beirat der Gesellschaft beigetreten. Wir begrüßen es mit besonderer Freude, daß diese bekannten Gelehrten unsere Bestrebungen unterstützen.

2. Der Vorstand der Gesellschaft war vertreten beim Verbandstage der Bäckerinnungen in Essen, der Schokoladengeschäftsinhaber in Leipzig und der Schokoladenfabrikanten in Bad Harzburg.

Auf dem Internationalen Zoologen-Kongreß in Budapest wurde Reg.-Rat Dr. Zacher, unser 1. Vorsitzender, in eine internationale Kommission zum Studium der Verschleppung von Schädlingen durch den Handel gewählt. Der Kommission gehören ferner an Prof. Dr. L. O. Howard, Washington als Vorsitzender, Prof. Dr. Jablonowski, Budapest, Dr. Bodenheimer, Tel-Aviv, Dr. Rasek, Brünn.

Der Vorsitzende hatte die Freude, die Herren Prof. Royal N. Chapman und Prof. Henry von der Universität St. Paul, Minnesota, U.S.A., Prof. J.M. Swaine aus Ottawa, Canada, und Dr. Kalandadze, Tiflis, in seinem Hause begrüßen zu können. Die Besuche ergaben die Möglichkeit zur Aussprache über verschiedene wissenschaftliche Fachfragen, an denen sich auch eine Reihe Berliner Kollegen beteiligten.

3. Durch besonderes Entgegenkommen des Verlages Paul Parey sind wir in der Lage, unseren Mitgliedern und Freunden den Bezug des Buches „Die Vorrats-, Speicher- und Materialschädlinge und ihre Bekämpfung" von Reg.-Rat Dr. F. Zacher zu einem Vorzugspreise von Rm. 15,— statt Rm. 18,— zuzüglich Portokosten zu vermitteln. Der Prospekt liegt der Nummer bei.